

## ВЛИЯНИЕ ВРЕМЕНИ ПРОРАЩИВАНИЯ НА ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕМА И МАССЫ ПРОДУКТОВ ЗЕРНОВЫХ «ВІОМІХ»

Галдова М.Н., Урбанчик Е.Н.

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий  
г. Могилев, Беларусь

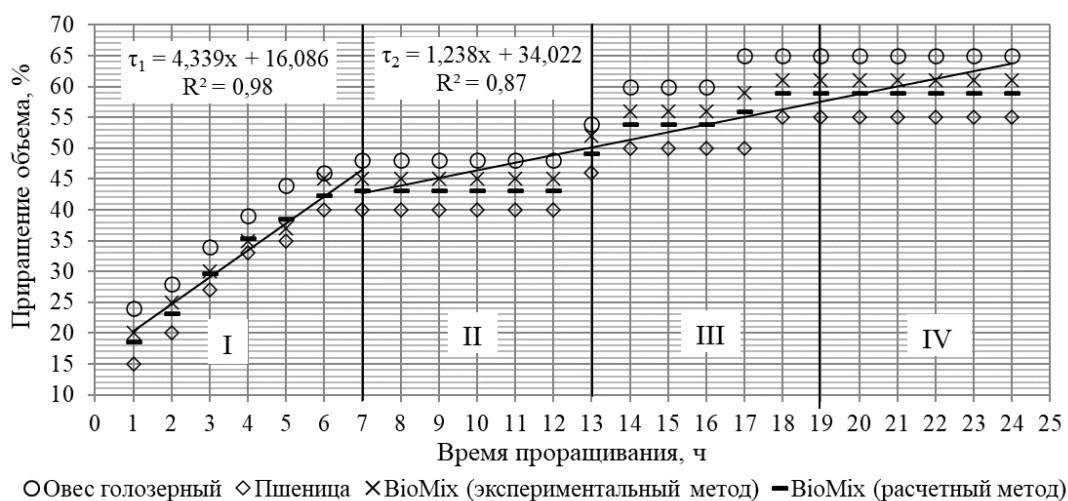
В настоящее время все большее применение находит метод переработки зерна и семян, обеспечивающий повышение биологической ценности зерна – проращивание. Данный процесс характеризуется высокой энергетической силой, скоростью и разнообразием биохимических процессов. В процессе проращивания зерна и семян получают проростки, которые можно использовать как сырье для получения продуктов повышенной биологической ценности.

Для промышленного производства пророщенного зерна большой интерес представляет изучение влияния времени проращивания на объем и массу зерновой массы. Изменение объема и массы зерна необходимо учитывать при выборе емкостей для замачивания зерна и степени их заполнения водой и зерном.

В качестве объектов исследования использовали продукты зерновые «ВіоМіх», полученные из пророщенного овса голозерного и пшеницы по ТУ ВУ 700036606.115 [1].

Целью исследований являлось изучение изменений объема и массы продуктов зерновых «ВіоМіх» при проращивании. Испытания проводили при постоянной температуре в 20 °С. Оптимальные режимы проращивания зернового сырья определяли согласно способу замачивания, представленному в литературе [2, 3]. Для изучения влияния времени проращивания на изменение объема зерновой смеси эксперимент проводили в мерных цилиндрах объемом 0,5 л. Измерения объема, занимаемого зерном, определяли от 0 до 24 часов с интервалом в 1 ч.

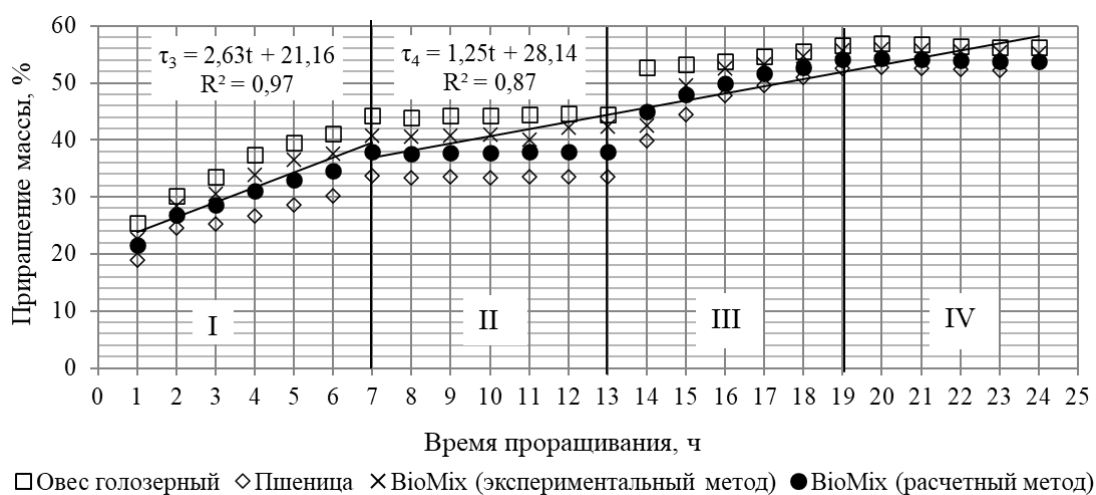
На рисунке 1 представлена динамика изменений приращения объема зерновой смеси в процессе проращивания. Установлено, что уже после 7 часов замачивания происходит увеличение объема зерновой смеси практически в 2 раза к исходному объему. На последующих этапах проращивания объем изменяется незначительно.



**Рисунок 1 – Приращение объема продуктов зерновых «ВіоМіх» при проращивании**

Для определения изменений массы продуктов зерновых «BioMix» при проращивании зерно взвешивали каждый час, предварительно удалив влагу с поверхности зерновок. Полученные экспериментальные данные представлены на рисунке 2.

Изменение массы продуктов зерновых «BioMix» в процессе проращивания происходит на всех этапах проращивания. Увеличение массы продуктов зерновых «BioMix» при проращивании характеризуется резким увеличением массы в первую водную паузу проращивания и дальнейшими ее незначительными изменениями.



**Рисунок 1 – Приращение массы продуктов зерновых «BioMix» при проращивании.**

В результате обработки экспериментальных данных получены аналитические зависимости, представляющие приращение объема продуктов зерновых «BioMix» в первую водную паузу и первую воздушную паузу проращивания (коэффициент аппроксимации составляют 0,98 и 0,87 соответственно), а также приращение массы продуктов зерновых «BioMix» в первую водную паузу и первую воздушную паузы проращивания, коэффициенты аппроксимации при этом составляют 0,97 и 0,87 соответственно.

#### Список использованных источников

1. Продукты зерновые «BioMix»: ТУ ВУ 700036606.115-2015 / заявитель Могил. гос. ун-т прод. – гос. регистрации 045030. – 2015. – 14 с.
2. Урбанчик, Е. Н. Оптимизация технологических режимов получения продуктов быстрого приготовления на основе пророщенного зерна пшеницы и тритикале / Е. Н. Урбанчик, А. Е. Шалюта // Теоретический журнал Хранение и переработка сельхозсырья, – 2012. – № 7. – С. 24–26.
3. Урбанчик, Е. Н. Изучение процесса поглощения воды при проращивании зерна гороха / Е. Н. Урбанчик, А. Е. Шалюта // Сб. научн. тр. / Университет по хранителни технологии – Пловдив, 2013. – Том LX, выпуск 1: Хранителна наука, техника и технологии 2013. – С. 75–79.
4. Способ оптимизации проращивания зерна или семян по методу поэтапного воздушно-водяного замачивания: пат. 20250 С2 Респ. Беларусь / Е. Н. Урбанчик, А. Е. Шалюта; заявитель Могил. гос. ун-т прод. – № а 20130033; заявл. 30.06.2013; опубл. 30.08.2016 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2